




<b>DART AEROSPACE LTD</b>	<b>Work Order:</b>	19154
<b>Description:</b> Heli-Utility-Pod LH 205/212/214/412	<b>Part Number:</b>	D212-601-041
<b>Dwg:</b> D2195 RevB; D2196 RevB; D2197 RevB; D2200 Rev. ; D3192 Rev. A	<b>Qty:</b>	1 Page 1 of 2

Step	Location	Procedure	By	Date	Qty
1	DC	Issue Traveler	KG	03.05.26	1
2	DC	Photocopy bluefiles and create labels per PPP D212-601-041 <b>CHG002</b> WK 22	54C	03.05.30	1
3	PG	Issue P/O: <u>2005379</u> Description: D2200-1			

6b	FP	Powder Coat Brackets white	m 0300 1
		Powder Coat Doublers grey	

# PRELIMINARY ISSUE

Work Order:		WORK ORDER CHANGES					
DATE	STEP	PROCEDURE CHANGE	By	Date	Qty	Approval Manuf / Design Mgr	Approval QC Inspector

NCR		WORK ORDER NON-CONFORMANCE						
DATE	STEP	Description of NC section A	Corrective Action Section B		Sign & Date	Verification Section C	Approval Design Mgr	Approval QC Inspector
			Initial					
03.07.08	8	FOAM STIFFENERS INCORRECTLY LOCATED IN POP.	#	TRIMMED DZ195 + DZ197 + D3191-11-3 BRACKETS TO FIT MOUND FOAM	 03.07.08	 03.07.08	# 03.07.08	 03.07.08

PAR#: \_\_\_\_\_ Fault Category: \_\_\_\_\_ DQA: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

NOTE: Date & initial all entries  
H:\Admin-QA\ISO\forms\w\oncb.doc

QA: N/C Closed: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

<b>DART AEROSPACE LTD</b>	<b>Work Order:</b>	19154
<b>Description:</b> Heli-Utility-Pod LH 205/212/214/412	<b>Part Number:</b>	D212-601-041
<b>Dwg:</b> D2195 RevB; D2196 RevB; D2197 RevB; D2200 Rev. ; D3192 Rev. A	<b>Qty:</b>	1
		Page 2 of 2

Step	Location	Procedure	By	Date	Qty																																																																																												
8	GA	Assemble as per Dwg D3192 <b>Pick: Assembly Kit</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Qty</th> <th>Part Number</th> <th>Description</th> <th>Batch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>D2198-1</td><td>Bracket</td><td>B19154</td></tr> <tr><td>5</td><td>D2204-9</td><td>Latch</td><td>B16157</td></tr> <tr><td>1</td><td>D2429-041</td><td>Spring Clip Assy</td><td>B16010</td></tr> <tr><td>1</td><td>D2462-1700</td><td>Neoprene Seal</td><td>B15658</td></tr> <tr><td>5</td><td>D2528-1</td><td>Backer Plate</td><td>B9400</td></tr> <tr><td>4</td><td>D2528-3</td><td>Backer Plate</td><td>B9453</td></tr> <tr><td>1</td><td>D2569</td><td>Hinge</td><td>B17545</td></tr> <tr><td>1</td><td>D3007-041</td><td>Prop Assy</td><td>B19319</td></tr> <tr><td>3</td><td>D3191-1</td><td>Backer Plate</td><td>B9154</td></tr> <tr><td>3</td><td>D3191-3</td><td>Backer Plate</td><td>B9154</td></tr> <tr><td>38</td><td>AD64ABS</td><td>Rivet</td><td>M12669</td></tr> <tr><td>45</td><td>AN3-10A</td><td>Bolt</td><td>M12207</td></tr> <tr><td>19</td><td>AN4-5A</td><td>Bolt</td><td>M12307</td></tr> <tr><td>1</td><td>AN4-6A</td><td>Bolt</td><td>M10768</td></tr> <tr><td>2</td><td>AN526C632R7</td><td>Screw</td><td>M3154</td></tr> <tr><td>2</td><td>AN960JD6</td><td>Washer</td><td>M4970</td></tr> <tr><td>90</td><td>AN960JD10</td><td>Washer</td><td>M1306</td></tr> <tr><td>21</td><td>AN960JD416</td><td>Washer</td><td>M12749</td></tr> <tr><td>45</td><td>MS21042L3</td><td>Nut (or -3)</td><td>M1224</td></tr> <tr><td>20</td><td>MS21042L4</td><td>Nut (or -4)</td><td>M12620</td></tr> <tr><td>2</td><td>MS21042L06</td><td>Nut (or -06)</td><td>M9662</td></tr> <tr><td>1</td><td>D2258-220</td><td>Plackard</td><td>B11937</td></tr> </tbody> </table>	Qty	Part Number	Description	Batch	6	D2198-1	Bracket	B19154	5	D2204-9	Latch	B16157	1	D2429-041	Spring Clip Assy	B16010	1	D2462-1700	Neoprene Seal	B15658	5	D2528-1	Backer Plate	B9400	4	D2528-3	Backer Plate	B9453	1	D2569	Hinge	B17545	1	D3007-041	Prop Assy	B19319	3	D3191-1	Backer Plate	B9154	3	D3191-3	Backer Plate	B9154	38	AD64ABS	Rivet	M12669	45	AN3-10A	Bolt	M12207	19	AN4-5A	Bolt	M12307	1	AN4-6A	Bolt	M10768	2	AN526C632R7	Screw	M3154	2	AN960JD6	Washer	M4970	90	AN960JD10	Washer	M1306	21	AN960JD416	Washer	M12749	45	MS21042L3	Nut (or -3)	M1224	20	MS21042L4	Nut (or -4)	M12620	2	MS21042L06	Nut (or -06)	M9662	1	D2258-220	Plackard	B11937	OB	03.07.08 03.06.27 03.06.27 03.06.27 03.07.03 03.06.27	1
Qty	Part Number	Description	Batch																																																																																														
6	D2198-1	Bracket	B19154																																																																																														
5	D2204-9	Latch	B16157																																																																																														
1	D2429-041	Spring Clip Assy	B16010																																																																																														
1	D2462-1700	Neoprene Seal	B15658																																																																																														
5	D2528-1	Backer Plate	B9400																																																																																														
4	D2528-3	Backer Plate	B9453																																																																																														
1	D2569	Hinge	B17545																																																																																														
1	D3007-041	Prop Assy	B19319																																																																																														
3	D3191-1	Backer Plate	B9154																																																																																														
3	D3191-3	Backer Plate	B9154																																																																																														
38	AD64ABS	Rivet	M12669																																																																																														
45	AN3-10A	Bolt	M12207																																																																																														
19	AN4-5A	Bolt	M12307																																																																																														
1	AN4-6A	Bolt	M10768																																																																																														
2	AN526C632R7	Screw	M3154																																																																																														
2	AN960JD6	Washer	M4970																																																																																														
90	AN960JD10	Washer	M1306																																																																																														
21	AN960JD416	Washer	M12749																																																																																														
45	MS21042L3	Nut (or -3)	M1224																																																																																														
20	MS21042L4	Nut (or -4)	M12620																																																																																														
2	MS21042L06	Nut (or -06)	M9662																																																																																														
1	D2258-220	Plackard	B11937																																																																																														
9	QC5	Inspect work to Step 8	TH	03.07.08	1																																																																																												
10	PK	<b>Pick: Packing Kit</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Qty</th> <th>Part Number</th> <th>Description</th> <th>Batch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1✓</td><td>D2199-5</td><td>Strut</td><td>A 9000A</td></tr> <tr><td>1✓</td><td>D2199-7</td><td>Strut</td><td>B 4001A</td></tr> <tr><td>1✓</td><td>D2199-9</td><td>Strut</td><td>A 4002A</td></tr> <tr><td>3✓</td><td>AN4-5A</td><td>Bolt</td><td>M12307</td></tr> <tr><td>2✓</td><td>AN4-7A</td><td>Bolt</td><td>M11931</td></tr> <tr><td>2✓</td><td>AN4-10A</td><td>Bolt</td><td>M11045</td></tr> <tr><td>1✓</td><td>AN5-7A</td><td>Bolt</td><td>M10538-21</td></tr> <tr><td>1✓</td><td>AN5-10A</td><td>Bolt</td><td>M10383</td></tr> <tr><td>12✓</td><td>AN960JD416</td><td>Bolt</td><td>M12749</td></tr> <tr><td>3✓</td><td>AN960JD516</td><td>Bolt</td><td>M11325</td></tr> <tr><td>7✓</td><td>MS21042L4✓</td><td>Nut (or -4)</td><td>M12620</td></tr> <tr><td>2✓</td><td>MS21042L5✓</td><td>Nut (or -5)</td><td>M5289</td></tr> </tbody> </table>	Qty	Part Number	Description	Batch	1✓	D2199-5	Strut	A 9000A	1✓	D2199-7	Strut	B 4001A	1✓	D2199-9	Strut	A 4002A	3✓	AN4-5A	Bolt	M12307	2✓	AN4-7A	Bolt	M11931	2✓	AN4-10A	Bolt	M11045	1✓	AN5-7A	Bolt	M10538-21	1✓	AN5-10A	Bolt	M10383	12✓	AN960JD416	Bolt	M12749	3✓	AN960JD516	Bolt	M11325	7✓	MS21042L4✓	Nut (or -4)	M12620	2✓	MS21042L5✓	Nut (or -5)	M5289	SD	03.07.08 03.06.27	1																																								
Qty	Part Number	Description	Batch																																																																																														
1✓	D2199-5	Strut	A 9000A																																																																																														
1✓	D2199-7	Strut	B 4001A																																																																																														
1✓	D2199-9	Strut	A 4002A																																																																																														
3✓	AN4-5A	Bolt	M12307																																																																																														
2✓	AN4-7A	Bolt	M11931																																																																																														
2✓	AN4-10A	Bolt	M11045																																																																																														
1✓	AN5-7A	Bolt	M10538-21																																																																																														
1✓	AN5-10A	Bolt	M10383																																																																																														
12✓	AN960JD416	Bolt	M12749																																																																																														
3✓	AN960JD516	Bolt	M11325																																																																																														
7✓	MS21042L4✓	Nut (or -4)	M12620																																																																																														
2✓	MS21042L5✓	Nut (or -5)	M5289																																																																																														
11	QC4	Inspect Kit 100% for completeness on the W/O	Q	03.07.08	1																																																																																												
12	PK	Identify and pack for shipping as per PPP D212-601-041	RG	03.07.09	1																																																																																												
13	AC	Cost / part 6580.85	SAC	03.10.09	1																																																																																												
14	DC	Close W/O 6580.85 Inspect Level 21	Q	03.07.09	1																																																																																												

Rev	Date	Change	Revised By	Approved
A	03.05.15	New Issue	KJ/RF	

**PRELIMINARY  
ISSUE**

Dart Aerospace Ltd

Work Order:		WORK ORDER CHANGES						
DATE	STEP	PROCEDURE CHANGE	By	Date	Qty	Approval Manuf / Design Mgr	Approval QC Inspector	
03-07-08	8	Add 3 D2204-G Add 30 AN3-4A M1665 M12755	JB	30/08	1	JB 030708	JB	

NCR		WORK ORDER NON-CONFORMANCE						
DATE	STEP	Description of NC section A	Corrective Action Section B		Sign & Date	Verification Section C	Approval Design Mgr	Approval QC Inspector
			Initial					

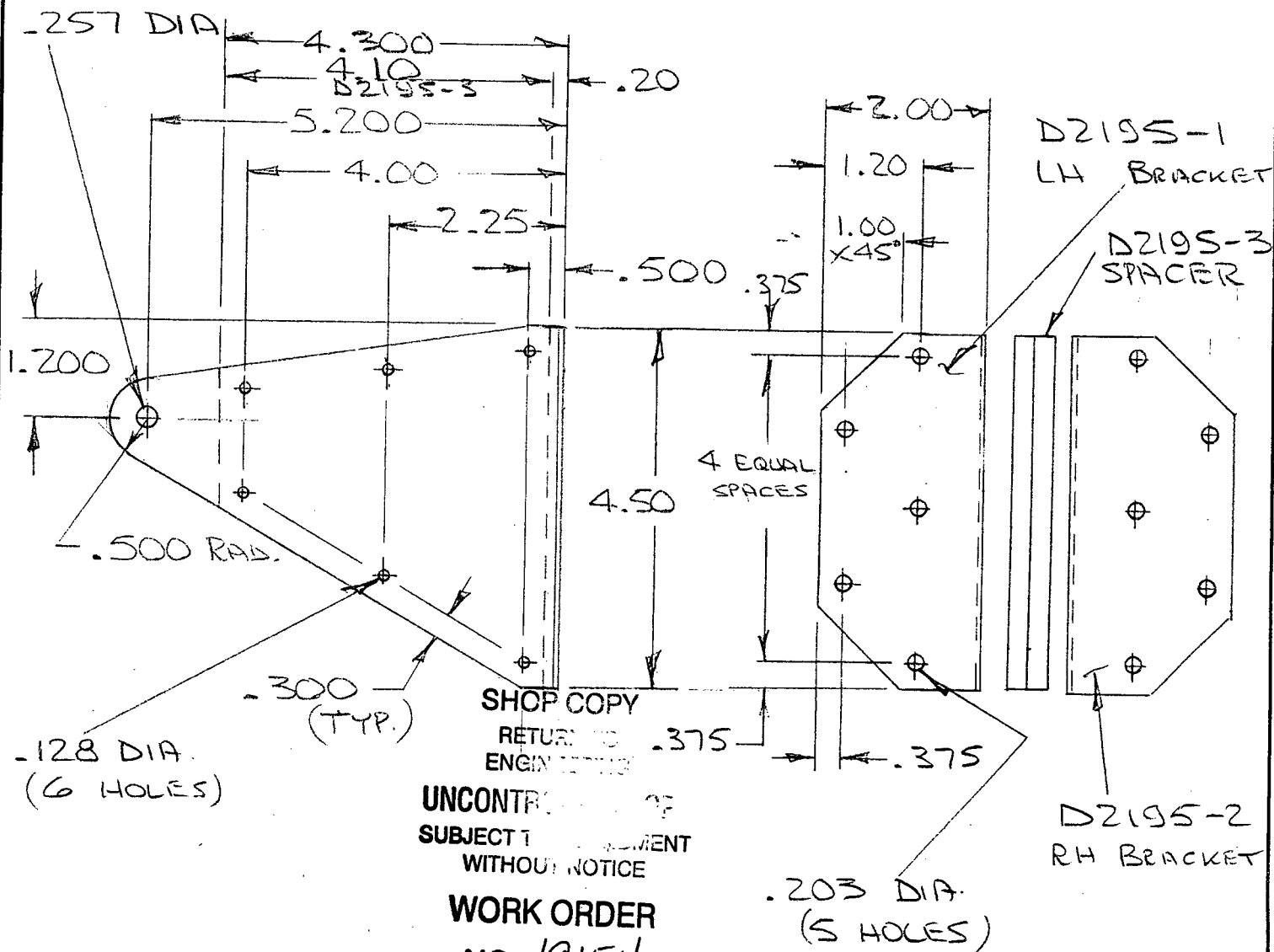
PAR#: \_\_\_\_\_ Fault Category: \_\_\_\_\_ DQA: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

NOTE: Date & initial all entries  
H:\Admin-QA\ISO\forms\w\oncB.doc

QA: N/C Closed: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_



DRAWN BRADLEY 93/9/23	DART AERO ACCESSORIES INC VICTORIA INTERNATIONAL AIRPORT, CANADA	
DESIGN BRADLEY 93/9/23	DRAWING NO. D2195	REV. B
STRESS	TITLE BRACKET	



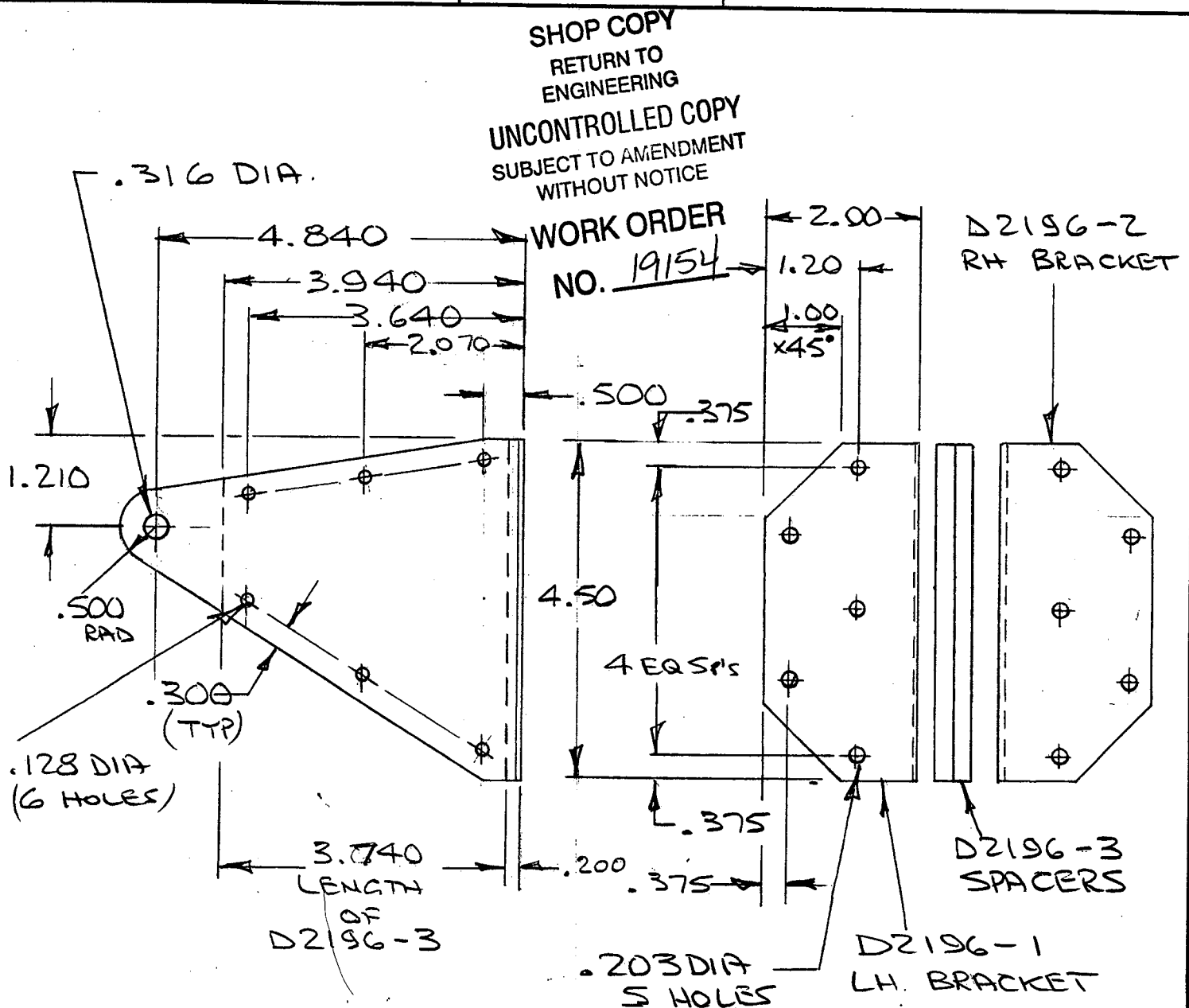
MATERIAL:

D2195-1 & -2: .064 THICK STAINLESS STEEL  
302 or 316

D2195-3 : .125 THICK 5052-H32  
ALUMINUM ALLOY

**DART**

DRAWN BRADLEY 93/9/23	DART AERO ACCESSORIES INC VICTORIA INTERNATIONAL AIRPORT, CANADA	
DESIGN BRADLEY 93/9/23	DRAWING NO. D2196	REV. B
STRESS	TITLE BRACKET	SHEET 1 OF 1

MATERIAL

D2196-1 E -2 : .064 THICK 302/316  
STAINLESS STEEL

D2196-3 : .125 THICK 5052 H32  
ALUMINUM ALLOY.

**DART**

DRAWN

BRADLEY 53/9/23

DART AERO ACCESSORIES INC

VICTORIA INTERNATIONAL AIRPORT, CANADA

DESIGN

BRADLEY 53/9/23

DRAWING NO.

D2197

REV. B

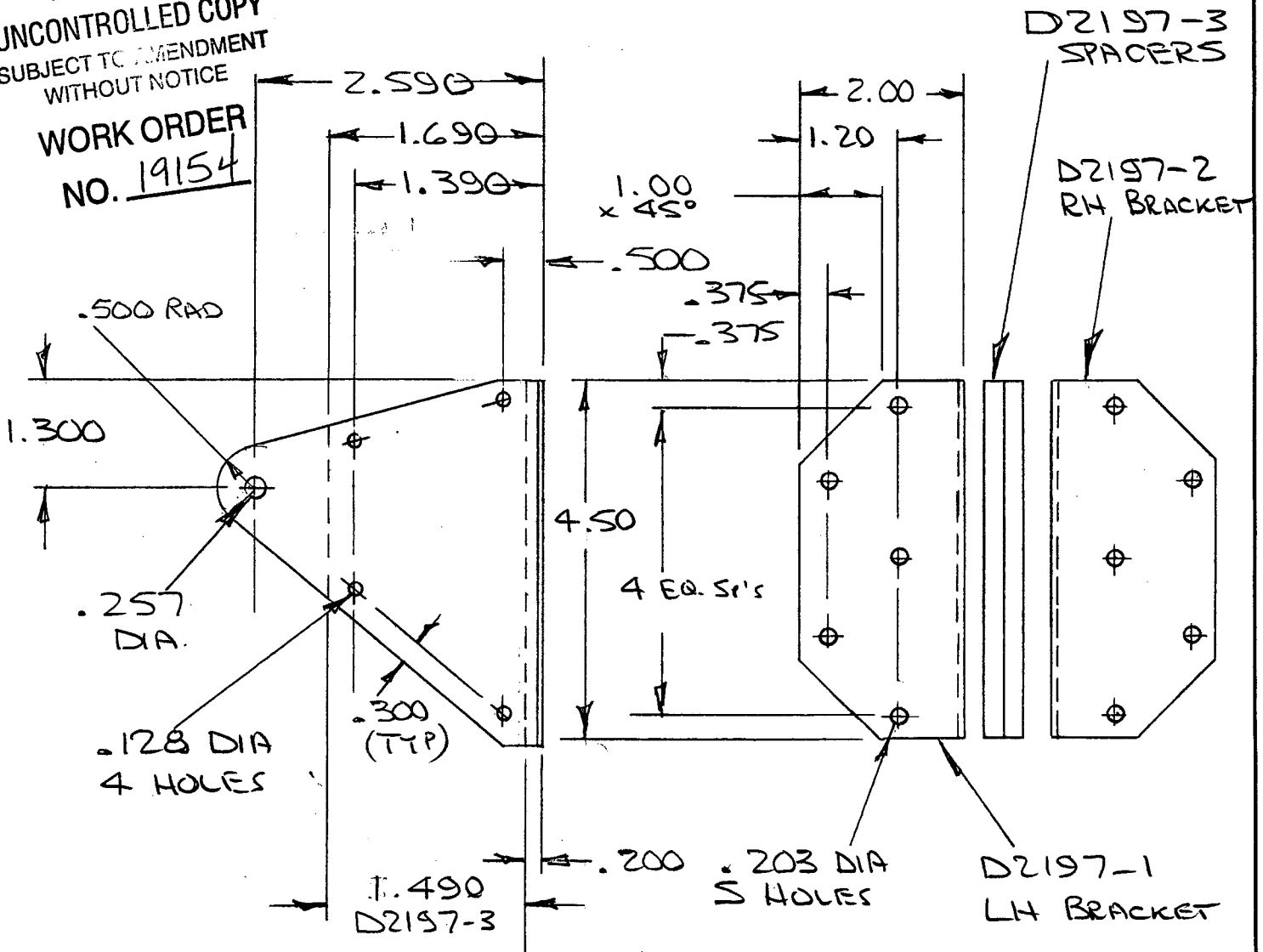
STRESS

TITLE

BRACKET

SHEET 1 OF 1

SHOP COPY  
RETURN TO  
ENGINEERING  
UNCONTROLLED COPY  
SUBJECT TO AMENDMENT  
WITHOUT NOTICE  
WORK ORDER  
NO. 19154

MATERIAL

D2197-1 E-2 : .064 THICK 302/316  
STAINLESS STEEL

D2197-3 : .125 THICK 5052-H32  
ALUMINUM ALLOY

# Job Costing Report

Dart Aerospace Ltd.  
Hawkesbury

May 26, 2003  
02:24 pm

Work Order No : 0019154  
Project Name : \*D212-601-041  
Project For : WK324  
Work Order Type : Main  
Main WO Number :  
House Part Number : \*D212-601-041  
Description : Heli-Utility-Pod LH  
Manufactured : Yes  
Amount Req'd : 1  
Amount Done : 0  
Start Date : 05-10-03  
Est Finish Date : 06-12-03  
Act Finish Date :  
Drawings Req'd : No  
Ok for Approval :  
Approval Rec'd :

Department Code:  
Burden Flags : NNNNNNNN  
WO Status : Open  
Invoice State : Not Invoiced  
Invoice Date :  
Invoice Number :  
Invoice Amount : 0.00  
Order Entry No :  
OE Value : 0.00  
Est Margin : 0.000%  
Actual Margin : 0.000%  
\$0 Posted to Finished Goods

	Estimated	Actual	Var. %	Posted	To Post
Material Cost :	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Engineering Hours :	0.00	0.00	0.00		
Engineering Cost :	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Production Hours :	0.00	0.00	0.00		
Production Cost :	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Testing Hours :	0.00	0.00	0.00		
Testing Cost :	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OverHead Hours :	0.00	0.00	0.00		
OverHead Cost :	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SubContract Hours :	0.00	0.00	0.00		
SubContract :	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Misc. Hours :	0.00	0.00	0.00		
Misc. :	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Burden :	0.00	0.00	0.00		
Total Cost :	0.00	0.00	0.00		
Margin :	0.000	0.000			
Selling Cost :	0.00	0.00			

	Estimated	Actual
Labour Hrs/Amount Done :	0.00	0.00
Profits/(Loss) :	0.00	0.00



DART AEROSPACE LTD		Work Order:	B19154
Description: CUSTOM W/O FOR MAKING BRACKETS		Part Number:	
FOR D212-601-041 HELI-UTILITY POD			
Dwg:		Qty:	
		Page of	

Step	Location	Procedure	By	Date	Qty
1	DC	Issue Traveler			
2	GA	Cut (2) D2195-1 flat pattern blanks as per Dwg. D2195 (7.75" x 4.50") grain along 7.75" Material: AISI 304 S.S. Sheet 0.064" thick (M304S16GA)	AB	03.06.03	2
		Batch: 116398			
3	GA	Cut (2) D2195-3 blanks as per Dwg. D2195 (4.10" x 4.50") Material: 5052H32 (QQ-A-250/8), 0.125" thick (M5052H32S.125)			4
		Batch: 118217	AB	03.06.03	2
4	GA	Cut (4) D2196-3 blanks (3.740" x 4.50") as per Dwg. D2196 Material: 5052H32 (QQ-A-250/8), 0.125" thick (M5052H32S.125)			
		Batch: 118217	AB	03.06.03	4
5	GA	Cut (3) D3191-1 blanks (4.50" x 4.50") as per Dwg. D3191 Material: 6061-T6 (QQ-A-250/11), 0.063" thick (M6061T6S.063)	AB	03.06.03	3
		M3019			
6	GA	Cut (3) D3191-3 blanks (4.13 x 4.50") as per Dwg. D3191 Material: 6061-T6 (QQ-A-250/11), 0.063" thick (M6061T6S.063)	AB	03.06.03	3
		M3019			
7	GA	Drill D3191-1/3 as per Dwg. D3191 Identify properly	AB		
8	GA	Drill & bend (1) D2195-1A (1) D2195-2 as per Dwg. D2195. Identify properly	AB		
9	GA	Drill D2195-3 as per Dwg. D2195 Identify as D2195-3	AB		
10	GA	Drill D2196-3 as per Dwg. D2196 Identify as D2196-3	AB	03.06.03	4
11	GA	Grind corner D2196-1/-2, D2197-1/-2 & D2198 as per Dwg.	AB		
12A	GA	Deburr all	AB		
13	QCS	Inspect work up to Step 12	AB	03.07.07	

Rev	Date	Change	Revised By	Approved
-----	------	--------	------------	----------

126	EP	Powder Coat Brackets white Powder Coat Nailers grey	AB	03.06.16
-----	----	--	----	----------

H:\Forms\Quality Assurance\Approved QAI\PPS\SHORT revA

M.A. 13.06.16

<b>DART AEROSPACE LTD</b>	<b>Work Order:</b>	
<b>Description:</b> Custom w/o for making brackets for D212-601-041 Helicopter Pod.	<b>Part Number:</b>	201
<b>Dwg:</b> D2195 Rev B ; D2196 Rev B ; D2197 Rev B D2198 Rev B ; D3191 Rev A.	<b>Qty:</b>	
		<b>Page of</b>

Step	Location	Procedure	By	Date	Qty
1	DC	Issue Traveler D2195-1 flat pattern blanks			
2	GA	Cut 2 blanks as per template Dwg D2195-1 (7.75" x 4.50") grain along 7.75" Material: AISI 304 S.S. sheet 0.064" thick (M304S16GA) Batch: _____ Identify for D2195-1/-2			
3	GA	Cut 2 D2195-3 blanks as per Dwg D2195 (4.10" x 4.50") Material: 5052 H32 (QA-A-250/8) 0.125" thick (M5052H32S.125) Batch: _____			
4	GA	Cut (4) D2196-3 blanks (3.740" x 4.50") as per Dwg D2196 Material: 5052 H32 (QA-A-250/8) 0.125" thick (M5052H32S.125) Batch: _____			
8	GA	Drill & bend D2195-1/-2 as per Dwg D2195			
9	GA	Identify properly Drill D2195-3 as per Dwg D2195			
10	GA	Identify as D2195-3 Drill D2196-3 as per Dwg D2196			
11	GA	Identify as D2195-3 Grind corner D2196-1/-2, D2197-1/-2, D2198 as per Dwg.			
12	QCS	Inspect work up to step 8			
13	FP	Acid etch and Alodine D2195-3, D2196-3, D2197-3 as per QSC 0054-1			
14	FP	Plusspect Alodine			
15	AC	Cost/part: _____			
16	DC	Close w/o inspect level 21			
5	GA	Cut (3) D3191-1 blanks ( Material: _____			
6	GA	Cut (3) D3191-3 blanks ( Material: _____			

Rev	Date	Change	Revised By	Approved
A	03.05.27	New Issue	RF	

7 | GA | Drill D3191-1/-3 as per Dwg D3191  
H:\Forms\Quality Assurance\Approved QA\PPSHORT revA

## Parts Check Status by Bill of Materials Report

Dart Aerospace Ltd.

Hawkesbury

Bill of Materials List : \\EINSTEIN\PRODUCT\MIS\BOM\601-041

Number of Units : 1

Work Order Number :

Initials : LL

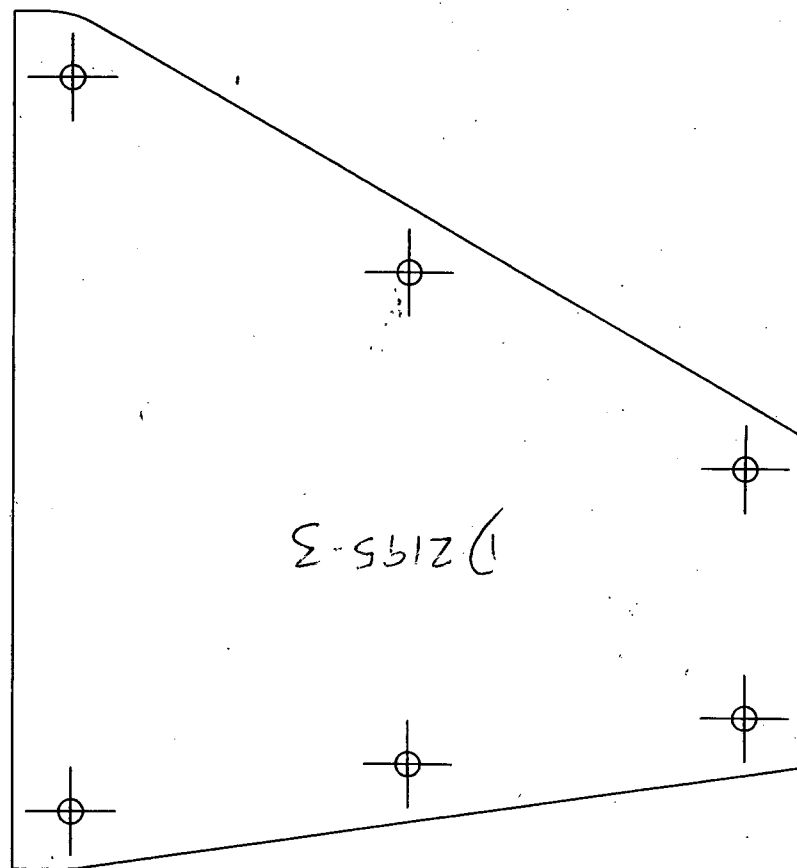
May 26, 2003

03:16 pm

Checking All Items

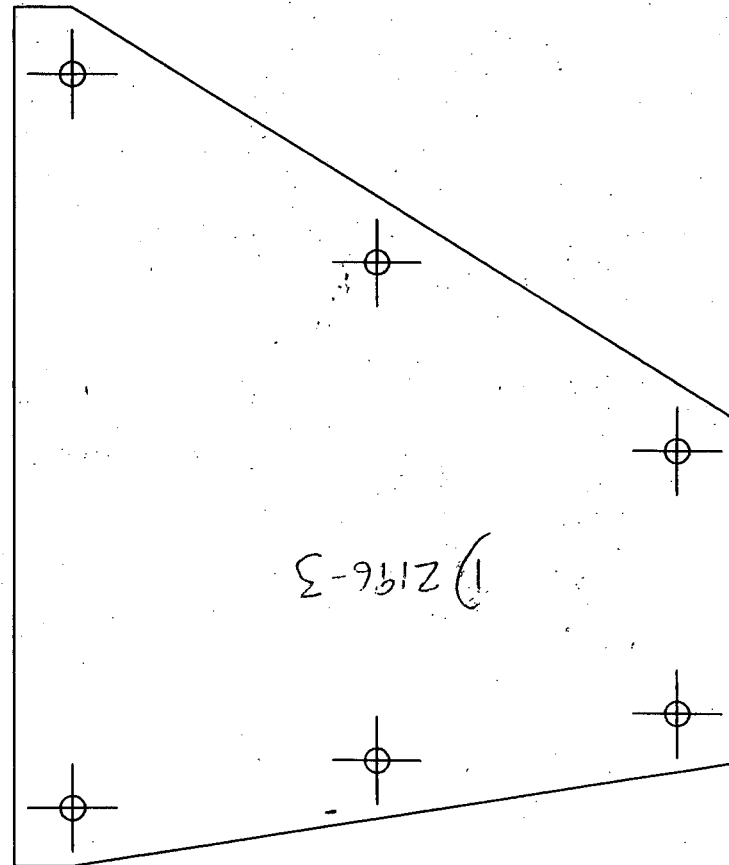
Part Number	Part Description	Amt in Stock	Bom Buf Qty	Required Amount	Shortage	Total Alloc	Alloc OnOrder This WO	Order LT Wks
AD64ABS	Pop Rivets	202.0000	0.00	38.0000	0.00	38	0 0	0
AN3-10A	Bolt	124.0000	0.00	45.0000	0.00	45	0 0	0
AN4-10A	Bolt	211.0000	0.00	2.0000	0.00	22	0 0	0
AN4-5A	Bolt	199.0000	0.00	22.0000	0.00	42	0 0	0
AN4-6A	Bolt	1780.0000	0.00	1.0000	0.00	563	0 0	0
AN4-7A	Bolt	166.0000	0.00	2.0000	0.00	6	0 0	0
AN5-10A	Bolt	114.0000	0.00	1.0000	0.00	33	0 0	0
AN5-7A	Bolt	323.0000	0.00	1.0000	0.00	49	0 0	0
AN526C632R7	Screw	190.0000	0.00	2.0000	0.00	2	0 0	0
AN960JD10	Washer	1525.0000	0.00	90.0000	0.00	427	0 0	0
AN960JD416	Washer	5679.0000	0.00	33.0000	0.00	2407	0 5000	0
AN960JD516	Washer	1604.0000	0.00	3.0000	0.00	458	0 0	0
AN960JD6	Washer	6616.0000	0.00	2.0000	0.00	162	0 0	0
D2195-1	Bracket LH	0.0000	0.00	1.0000	1.00	1	0 0	2
D2195-2	Bracket RH	0.0000	0.00	1.0000	1.00	1	0 0	2
D2195-3	Spacer	2.0000	0.00	4.0000	2.00	4	0 0	6
D2196-1	Bracket LH	2.0000	0.00	1.0000	0.00	1	0 0	0
D2196-2	Bracket RH	2.0000	0.00	1.0000	0.00	1	0 0	0
D2196-3	Spacer	0.0000	0.00	4.0000	4.00	4	0 0	8
D2197-1	Bracket LH	6.0000	0.00	1.0000	0.00	1	0 0	0
D2197-2	Bracket RH	6.0000	0.00	1.0000	0.00	1	0 0	0
D2197-3	Spacer	29.0000	0.00	4.0000	0.00	4	0 0	0
D2198-1	Bracket	0.0000	0.00	6.0000	6.00	6	0 0	12
D2199-5	Struts, 24"	1.0000	0.00	1.0000	0.00	1	0 0	1
D2199-7	Struts, 16"	1.0000	0.00	1.0000	0.00	1	0 0	1
D2199-9	Struts, 17"	1.0000	0.00	1.0000	0.00	1	0 0	1
D2204-9	Rubber Latches	134.0000	0.00	5.0000	0.00	5	0 0	0
D2429-041	Spring Clip Ass'y	49.0000	0.00	1.0000	0.00	4	0 0	0
D2462	Neoprene Seal	46.9425	0.00	14.1661	0.00	14	0 0	0
D2528-1	Backer Plate	40.0000	0.00	5.0000	0.00	5	0 0	0
D2528-3	Backer Plate	43.0000	0.00	4.0000	0.00	4	0 0	0
D2569	Hinge	30.0000	0.00	1.0000	0.00	1	0 0	0
D3007-041	Strut	1.0000	0.00	1.0000	0.00	1	0 0	1
D3191-1	Backer Plate	0.0000	0.00	3.0000	3.00	3	0 0	6
D3191-3	Backer Plate	0.0000	0.00	3.0000	3.00	3	0 0	6
MS20470AD4-14	Rivet	398.0000	0.00	16.0000	0.00	16	0 0	0
MS21042L06	Nut	396.0000	0.00	2.0000	0.00	178	0 0	0
MS21042L3	Nut	1721.0000	0.00	45.0000	0.00	460	0 0	0
MS21042L4	Nut	9386.0000	0.00	27.0000	0.00	1165	0 0	0

5052 ALUMINUM 0.125



172195-3

5052 Aluminum 0.125



**DELASTEK** INC.

2699, 5E AVENUE, LOC. 14, C.P. 123, GRAND-MÈRE, QUÉ. G9T 5K7 TEL :  
819-533-5788 FAX : 819-533-3494 email : delastek @ delastek.com

## Télexcopie / Fax Cover Page

Date: 07 juillet 2003	
<b>Destinataire / To</b>	<b>Expéditeur / From</b>
Company/Compagnie: <u>Port J</u>	Name/Nom: <u>Lacelle</u>
Attention of/de: <u>Linda Lacelle</u>	Phone No: 1-819-533-5788
Dept.: <u></u>	Fax No: 1-819-533-3494
Fax No: <u>1-613-632-4443</u>	
If the quality is not good or if you do not receive all pages, call (819) 533-5788 Si la qualité est médiocre, ou si vous n'avez pas reçu toutes les pages, composez le (819) 533-5788	Number of pages: <u>12</u> <input checked="" type="checkbox"/> RUSH (including this cover) Nombre de pages: <u>    </u> <input type="checkbox"/> URGENT (incluant cette page) <input type="checkbox"/> ROUTINE

Hi Linda,

Finally, here's the process sheet for the helipad.

Regards,

J. Hamelin



2699, 5E AVENUE, LOC. 14, C.P. 123, GRAND-MÈRE, QUÉ, G9T 5K7 TEL :  
819-533-5788 FAX : 819-533-3494 email : delastek @ delastek.com

# Formulaire de mise en production

IDENTIFICATION DU PRODUIT			
CLIENT		DELASTEK	
Description du produit : UTILITY POD - LID (212)			
Client : DART AEROSPACE INC.			
MEPI :		Cage Code : 3AR20	
P/N : D2200-1		P/N :	
Dwg No. : D2200	Dwg Rev. : A	Dwg N° :	Dwg Rev. :
P/L No. :	P/L Rev. :	P/L N° :	P/L Rev. :
Physical change :		N° Administratif :	
E.O. :		E.O. :	
Vendor Code :			
GESTION DE LA COMMANDE			
N° de commande :		N° Rev de la commande :	
N° de Job: PR-		Formulaire d'inspection : PR	
Date de sortie :		Par :	
Quantité à produire :		Estampe :	
Quantité finale acceptée :			

ID	Description						
10	Liste de matière première						
Qté	Description	Numéro de pièce	ID	Stock	Manque	Entrée	
	Frekote	AC0303 44NC					
	Gel Coat Blanc	AAC0273 N° Gel 944/V005	# 1-3859-2				
	Derakane 411-360 Promoté	AAC0274 RV411B3020	# 1-3806-2				
	Catalyst	AAC0275 N° DDM-9	#				
	<del>Fibre de verre courte G20</del>	<del>AAC0809</del> <del>8003262</del>					
	<del>Aerosol</del>	<del>AC0754</del>					
	Fiberglass 9oz Type "S"	AAC0276 N° FG778138-125Y	# 1-3829-3				
	5oz plain weave Kevlar 50" wide roll	AAC0319	Supplied by Dart				
	Foam Core (Utility Pod Lid)	DKC134-0022 D2202-7					
	Tissu Blanc a Delaminer 1.5 M	AC0073 3003251					

ID	Revision du document	Date	Approbation
0	Création du premier		



2699, 5E AVENUE, LOC. 14, C.P. 123, GRAND-MÈRE, QUÉ, G9T 5K7 TEL :  
819-533-5788 FAX : 819-533-3494 email : delastek @ delastek.com

# Formulaire de mise en production

ID	Description					
10	Liste de matière première ( Suite )					
Qté	Description	Numéro de pièce	ID	Stock	Manque	Entrée
	Film durisd	AC0085 3001792				
	<del>Airweave A Weave Weave Bleeder</del>	<del>AC0755</del>				
	Feutre drainage 4mm epais.	AC0090 3001755				
	Ruban à gommer jaune	AC0098 T/AT-200Y				
	Stretchlon 200 poche à vide Vert	AC0752				
	Primer	AAC0573 N°URO1144S	# 1-3892-1			
	Dupont Activator	AAC0576 N° 1125S (Pnt)	# 2-2811-2			
	Dupont Converter (Gallon)	AAC0577 N° 1175S	# 1-3378-2			
	Polybond (kit avec catalyst)	AAC0452 B46F	# 3891			

SIKKENS POLYSTOP

AAC0646

# 3-3725-1

ID	Description	
20	Liste d'outils	Emplacement
	Moule DT8007	
	Gabarit de découpe du core - DT8024	

ID	Revisio du document	Date	Signature
0	Création du premier		





2699, 5E AVENUE, LOC. 14, C.P. 123, GRAND-MÈRE, QUÉ, G9T 5K7 TEL :  
819-533-5788 FAX : 819-533-3494 email : delastek @ delastek.com

### Formulaire de mise en production

ID	Description	Date	Signature	Signature	Signature
30	<b>PRÉPARATION DU MOULE :</b> Faire la préparation du moule N° DT8002 en appliquant une couche de Freekote 44NC et ensuite laisser sécher pendant 3 heures avant de passer à l'étape suivante.	2003-05-16			
40	<b>PRÉPARATION DU MATÉRIEL :</b> Faire la préparation du matériel : Dans une quantité de 4 litres de Gel Coat N° 944W005 ajouter 2% de Catalyst N° DDM-9 et diluer à l'aide de 10% D'acétone.	2003-05-27			
50	<b>APPLICATION DE GEL COAT :</b> À l'aide d'un fusil à peinture appliquer une couche entre 15 et 20 millièmes de Gel Coat sur le moule N° DT8002 et laisser sécher pendant un minimum de 12 heures avant de faire le lay-up, mais ne pas dépasser 24 heures de séchage selon l'instruction de travail N° Tec-70.  Note: Le gel coat ne doit contenir aucun "airdry" ni aucune cire. Et le temp de séchage est important afin d'éviter d'avoir des défauts de surface, et afin d'éviter que le tissu ne vienne marquer au travers du Gel Coat ainsi que d'éviter d'avoir un rétrécissement.  Autocontrôle de fabrication.( Visuel du Gel Coat )	2003-05-27			
60	<b>TAILLAGE DU MATÉRIEL :</b> Faire le taillage du matériel selon les Dimensions requises:  Un morceau pour recouvrir le fond du moule N° DT8002.  Deux morceaux pour couvrir les extrémités du moule N° DT8002.  Deux morceaux pour recouvrir les cotés du moule N° DT8002.  Faire cette opération pour les trois plis de 9 oz ainsi que pour les deux plis de 5 oz de Kevlar.  Tailler le matériel nécessaire pour la poche à vide ( Faire 3 kits car il y aura trois baggings différents lors de la fabrication de cette pièce):	2003-05-27			

ID	Revison du document	Date	Signature
0	Création du premier		



2699, 5E AVENUE, LOC. 14, C.P. 123, GRAND-MÈRE, QUÉ, G9T 5K7 TEL :  
819-533-5788 FAX : 819-533-3494 email : delastek @ delastek.com

# Formulaire de mise en production

DESCRIPTION		QUANTITE		
		Assemblé	Relaté	Stocké
60 Suite	<b>TAILLAGE DU MATÉRIEL :</b>  Peel Ply Film Durisol P-3 Airweave A Waffle Weave Feutre de drainage 4mm Stretchlon 200  Coller une bande de ruban jaune tout le tour du Stretchlon 200, plier les différentes composantes des poches à vide et entreposer en attente des opérations de bagging.			
70	<b>PRÉPARATION DU MATÉRIEL :</b> 2003-05-28  Mélanger la quantité de résine désirée pour le laminage des trois premier plis du Pod Lid : 2% de catalyst DDM-9 par quantité de résine Derakane 411-350 Promoté N° RV411B3020.			
80	<b>FAIRE LE LAMINAGE DES TISSUS :</b> 2003-05-28  Faire le laminage des trois premiers plis de tissu ( 2 plis de 9 oz et 1 pli de 5 oz Kevlar ) de la façon suivante:  Recouvrir toute la surface du moule N° DT8002 à l'aide de de résine Derakane 411-350 Promoté N° RV411B3020, ensuite venir laminer un pli de 9 oz dans le fond du moule, suivre avec les deux extrémités et terminer avec les deux cotés. ( Ajouter de la résine au besoin )  Recommencer pour les deux autres plis. ( un pli de 9 oz et un pli de 5 oz Kevlar )			
90	<b>EFFECTUER LA POCHÉ A VIDE :</b> 2003-05-28  Faire la poche à vide sur le moule N° DT8002, assurez vous qu'il n'y aie aucunes pertes de vacuum.  Laisser sécher jusqu'au lendemain.			
95	<b>DÉCOUPE DU CORE :</b>  Sur la table à découpe, découper le <del>Foam Core</del> D2202-7 (Voir Dessin #D2202 - Utility Pod Lid ).  Faire la vérification avec le gabarit DT8024.			

Revisions du document	Date	Signature
0	Création du premier	



2699, 5E AVENUE, LOC. 14, C.P. 123, GRAND-MÈRE, QUÉ, G9T 5K7 - TEL :  
819-533-5788 FAX : 819-533-3494 email : delastek @ delastek.com

Formulaire de mise en production

DATE DE MISE EN PRODUCTION		N° DE PIÈCE		N° DE PIÈCE	
110	<b>ASSEMBLAGE GÉNÉRALE DES PIÈCES :</b>	2003-06-05			
<p>À l'aide d'une spatule, appliquer une couche Polybond à l'endos du Foam Core N° DKC134-0022 et positionner le foam Core dans le moule selon le dessin. Laisser déborder le Polybond autour du core. Enlever le surplus en faisant un joint de finition autour du core.</p> <p>Ajouter du poids sur le core pour faciliter le collage.</p> <p>Laisser durcir 2 heures avant de manipuler.</p>					
130	<b>PRÉPARATION DU MATÉRIEL :</b>	2003-06-06			
<p>Mélanger la quantité de résine désirée pour le laminage des deux derniers plis du Pod Base: 2% de catalyst DDM-9 par quantité de résine Derakane 411-350 Promoté N° RV411B3020.</p>					
140	<b>FAIRE LE LAMINAGE DES TISSUS :</b>	2003-06-06			
<p>Faire le laminage des deux dernier plis de tissu ( 1 pli de 5 oz Kevlar et 1 pli de 9 oz) de la façon suivante:</p> <p>Recouvrir toute la surface du moule N° DT8002 à l'aide de de résine Derakane 411-350 Promoté N° RV411B3020, ensuite venir laminer un pli de 5 oz Kevlar dans le fond du moule, suivre avec les deux extrémités et terminer avec les deux cotés. ( Ajouter de la résine au besoin )</p> <p>Recommencer pour le dernier plis. ( un pli de 9 oz )</p>					
150	<b>EFFECTUER LA POCHÉ A VIDE :</b>	2003-06-06			
<p>Faire la poche à vide sur le moule N° DT8002, assurez vous qu'il n'y aie aucunes pertes de vacuum.</p> <p>Laisser sécher jusqu'au lendemain.</p>					
160	<b>DÉMOULAGE DES PIÈCES :</b>	2003-06-07			
<p>Faire le démoulage du l'Utility Pod Lid en faisant bien attention de ne pas endommager la pièce.</p> <p>Autocontrôle de la qualité du laminage en frappant légèrement sur toute la surface du Pod à l'aide du manche d'un tournevis.</p>					

REVISIONS		REVISIONS	
0	Création du premier		

Planning Utility Pod D2200-1

Page 5 sur 6

30/05/03

REVISIONS		REVISIONS	
0	Création du premier		

Planning Utility Pod D2200-1

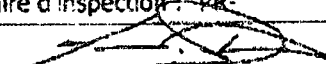

Page 6 sur 6

30/05/03

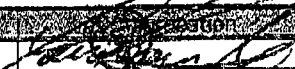


2699, 5E AVENUE, LOC. 14, C.P. 123, GRAND-MÈRE, QUÉ, G9T 5K7 TEL :  
819-533-5788 FAX : 819-533-3494 email : delastek @ delastek.com

## Formulaire de planification

IDENTIFICATION DU PRODUIT			
CLIENT		DELASTEK	
Description du produit : <b>UTILITY POD (212) - BASE</b>			
Client : <b>DART AEROSPACE</b>			
Cage Code : -		Cage Code : <b>#3AR20</b>	
P/N : <b>D2200-3</b>		P/N <b>DKC134-0023</b>	
DWG No. <b>D2200</b>	Dwg Rev. <b>A</b>	DWG No. -	Dwg Rev. -
P/L No. -	P/L Rev. -	P/L No. -	P/L Rev. -
Physical change :			
E.O. : -		E.O. :	
Vendor Code : -			
GESTION DE LA COMMANDE			
No de commande :		No. Rev de la commande:	
Numéro de travail : PR-		Formulaire d'inspection : PR-	
Date de sortie :		Par : 	
Quantité à produire :		Estampe : 	
Quantité finale acceptée :			

ID	Description	Qté	Description	Numéro de pièce	ID	Stock	Manque	Entrée
10	Liste de matière première							
AR	Frekote			AC0303 44NC				
AR	Tissu Blanc a Delaminer 1.5 M			AC0073 3003251				
AR	Film durisol Preforé P-3			AC0085 3001792				
AR	<del>Airweave A Waffle Weave</del> <del>Bleeder</del>			<del>AC0753</del> <del>N/A</del>				
AR	Feutre drainage 4mm epais.			AC0090 3001755				
AR	Ruban à gommer jaune			AC0098 T/AT-200Y				
AR	Poche à vide Vert			AC752 Stretchlon 200				
AR	Gel Coat Blanc			AAC0273 Gel 944W005	# 1-3859-2			
AR	Catalyst			AAC0275 DDM-9	# -			
AR	Résine promotée 75min.			AAC0324 411-350 (411B7530)	# 1-3906-2			

ID	Revision du plan	Date	Signature
0	PREMIERE PARUTION	7 Mai 2003	



2699, SE AVENUE, LOC. 14, C.P. 123, GRAND-MÈRE, QUÉ, G9T 5K7 TEL :  
819-533-5788 FAX : 819-533-3494 email : delastek@delastek.com

## Formulaire de planification

ID	Description	Qté	Description	Numéro de pièce	ID	Stock	Manque	Entrée
10	Liste de matière première							
AR	9.7 oz 7781 Weave "S" glass		AAC0326 FG-778150-125Y	# 1-3829-3				
AR	5oz plain weave Kevlar 50"		AAC0319 N/A	Supplied by Dart.				
AR	Fiberglass 12 oz Unidirectional		AAC0443 N/A	Supplied by Dart.				
AR	Foam Core 3/8"		AAC0317 A-500	Supplied by Dart.				
AR	Kit Polybond		AAC0452 B46F	# 3891				
400g	Vultafoam part "A"		AC0079 XR-1386-S	Supplied by Dart				
400g	Vultafoam part "B"		AC0080 XR-1386-S	Supplied by Dart.				
AR	Primer		AAC0573 N°URO1144S	# 1-3892-1				
AR	Dupont Activator		AAC0576 N° 1125S (Pnt)	# 2-2811-2				
AR	Dupont Converter (Gallon)		AAC0577 N° 1175S	# 1-3378-2				
	SIKKENS POLYSTOP		AAC0646	# 3-3725-1				

ID	Description
20	Liste d'outils
	MOULE #DT8001

ID	Revison de planning	Date	Signature
0	PREMIÈRE PARUTION	7 Mai 2003	



2699, 5E AVENUE, LOC. 14, C.P. 123, GRAND-MÈRE, QUÉ, G9T 5K7 TEL :  
819-533-5788 FAX : 819-533-3494 email : delastek @ delastek.com

## Formulaire de planification

		QUANTITÉ		
		AC	RE	EST
30	<b>Préparation de moule:</b> <span style="float: right;">2003-05-20</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faire la préparation du moule # DT8001 du « UTILITY POD (212) – BASE » à l'aide de Frekote 44NC, et laisser sécher pendant 3 heures.</li> </ul>			
40	<b>Préparation du matériel :</b> <span style="float: right;">2003-05-21</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>Préparer le mélange de Gel Coat selon les quantité requise, Mix ration 2% de catalyst DDM-9, 10% d'acétone par quantité de résine 944W005.</li> </ul>			
50	<b>Application du Gel Coat :</b> <span style="float: right;">2003-05-21</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>À l'aide d'un fusil à peinture, appliquer une couche de .015" à .020" de Gel Coat sur le moule du « UTILITY POD (212) – BASE » et laisser sécher pendant minimum 12 heures, mais ne pas excéder 24 heures avant de faire le laminage.</li> </ul>			
60	<b>Taillage du matériel :</b> <span style="float: right;">2003-05-21</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tailler le matériel suivant selon les dimensions requises :</li> <li>Fibre 9.7 oz, deux bandes servants à couvrir le fond du moule.</li> <li>Fibre 9.7 oz, quatre bandes servants à couvrir les deux bouts en pentes.</li> <li>Fibre 9.7 oz, quatre bandes servants à couvrir les deux cotés du moule.</li> <li>Fibre Kevlar 5 oz, une bande servant à couvrir le fond du moule</li> <li>Fibre Kevlar 5 oz, deux bandes servants à couvrir les deux bouts en pentes.</li> <li>Fibre Kevlar 5 oz, deux bandes servants à couvrir les deux cotés du moule.</li> <li>Fibre unidirectionnel 12 oz, deux bande servant à couvrir les deux cotés supérieur du moules selon le sketch de Dart reçu le 21/5/03.</li> </ul>			
70	<b>Taillage du montage pour le Vacuum :</b> <span style="float: right;">2003-05-21</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tissu à délaminer 1.5M de large</li> <li>Film Durisol Perforé P-3</li> <li>Airweave A Waffle Weave Bleeder</li> <li>Feutre drainage 4mm épais.</li> <li>Ruban à gommer jaune</li> <li>Poche à vide Vert</li> </ul>			
80	<b>Préparation du matériel :</b> <span style="float: right;">2003-05-22</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>Préparer le mélange de Résine selon les quantité requise, Mix ration 2% de catalyst DDM-9, par quantité de résine 411-350.</li> </ul>			

Version du Document		Date	Approuvé
0	PREMIÈRE PARUTION	7 Mai 2003	



2699, SE AVENUE, LOC. 14, C.P. 123, GRAND-MÈRE, QUÉ, G9T 5K7 TEL :  
819-533-5788 FAX : 819-533-3494 email : delastek @ delastek.com

## Formulaire de planification

		QUANTITÉ		
ID	Description	ACC	RE	ESTM
90	<b>1<sup>ère</sup> étape de laminage :</b> <span style="float: right;">2003-05-22</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>À l'aide d'un rouleau à peinture dia. 2", appliquer une bonne couche de résine 411-350 sur toute les surfaces du moule, Laminer le premier pli de 9.7 oz.</li> <li>Recommence la même étape pour le deuxième pli de 9.7 oz, encore une fois pour le pli de Kevlar 5 oz, et une dernière fois pour les deux bandes de 12 oz unidirectionnel mais seulement sur les coté supérieur.</li> </ul>			
100	<b>Poche à vide :</b> <span style="float: right;">2003-05-22</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>Appliquer la poche à vide sur le moule en faisant bien attention qu'il n'y aie pas de fuite, et laisser sécher pendant 12 heures minimum.</li> </ul>			
105	<b>Coulage de la mousse de PU dans les rainures du fond de la pièce</b> <span style="float: right;">2003-06-06</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mesurer pour chaque rainure 100 g de partie B de Vultafoam de Gelcote et 90 g de partie A de Vultafoam de Gelcote. Bien mélanger les deux produits et couler doucement dans les rainures.</li> <li>Laisser durcir 1 heure puis tailler pour égaliser la mousse avec le fond de la pièce.</li> </ul>			
110	<b>Taillage du core</b> <span style="float: right;">2003-05-23</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tailler le Foam Core A-500 3/8" tel de décrit sur le dessin D2200</li> </ul>			
120	<b>Collage du core sur les coté -- partie supérieure</b> <span style="float: right;">2003-06-05</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coller le foam Core A-500 3/8" de chaque coté de la pièce sur la partie supérieure tel de décrit sur le dessin D2200 en utilisant du Polybond B46F.</li> </ul>			
130	<b>Laminage du renfort sur les core de coté -- partie supérieure</b> <span style="float: right;">2003-06-09</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tailler deux bandes de 7" de large de Fibre unidirectionnel 12 oz pour couvrir le core tel que décrit sur le dessin D2203</li> <li>Préparer le mélange de Résine selon les quantité requise, Mix ration 2% de catalyst DDM-9, par quantité de résine 411-350.</li> <li>À l'aide d'un rouleau à peinture dia. 2", appliquer une bonne couche de résine 411-350 sur toute les surfaces des core. Laminer la bande de Fibre unidirectionnel 12 oz.</li> </ul>			

ID	Révision du planning	Date	Signature
0	PREMIÈRE PARUTION	7 Mai 2003	



2699, 5E AVENUE, LOC. 14, C.P. 123, GRAND-MÈRE, QUÉ, G9T 5K7 TEL :  
819-533-5788 FAX : 819-533-3494 email : delastek @ delastek.com

## Formulaire de planification

DESCRIPTION		QUANTITÉ		
NO		ACC	REB	ESTR
140	<b>Collage des 4 sections transversales de core</b> 2003-06-10 <ul style="list-style-type: none"> <li>Tailler le foam core A-500 3/8" pour former les 4 sections transversales. Utiliser un « heat gun » pour former le core.</li> <li>Laminer chacune des sections de core tel de décrit sur le dessin D2200 en utilisant du Polybond B46F.</li> </ul>			
150	<b>2<sup>ème</sup> étape de laminage :</b> 2003-06-12 <ul style="list-style-type: none"> <li>Sur chacune des sections transversales de core, laminer une bande de 12oz unidirectionnel</li> <li>À l'aide d'un rouleau à peinture dia. 2", appliquer une bonne couche de résine 411-350 sur toute les surfaces de la pièce. Laminer le premier pli de 5 oz Kevlar</li> <li>Recommence la même étape pour le deuxième pli de Kevlar 5 oz</li> <li>Recommence la même étape pour le pli de 9.7 oz 7781 S-2.</li> </ul>			
160	<b>Poche à vide :</b> 2003-06-12 <ul style="list-style-type: none"> <li>Appliquer la poche à vide sur le moule en faisant bien attention qu'il n'y aie pas de fuite, et laisser sécher pendant 12 heures minimum.</li> </ul>			
170	<b>Démoulage et inspection :</b> 2003-06-16 <ul style="list-style-type: none"> <li>Démouler la pièce</li> <li>Inspecter la pièce avec le dessin D2200.</li> </ul>			
180	<b>Taillage et finition.</b> 2003-07-01 <ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuer le taillage du contour de la pièce selon le dessin D2200.</li> <li>Réparer toute les imperfections à l'intérieur de la pièce avec du Sikken Polysoft.</li> <li>Appliquer deux couches de primer Dupont highbuild grey primer 1144-S</li> </ul>			
190	<b>Inspection Finale :</b> 2003-07-02 <ul style="list-style-type: none"> <li>Inspection finale par le département de la qualité ( Visuelle ) et selon le dessin D2200</li> </ul>			

NO	Révisé de planif. 5	Date	Signature
0	PREMIERE PARUTION	7 Mai 2003	